

6 leçons de robotique et des robotolympiades pour les sciences

Auteur : Vincent Ribaud représentant « les filles qui... »

Résumé :

"Les filles qui. . ." sont des étudiantes qui enseignent Scratch et les robots mbot en primaire. 6 leçons de robotique soutiennent les acquisitions en sciences : mouvements et forces, couleurs et lumière, sons et musique, trajectoires et géométrie. On présente les objectifs-obstacles de chaque leçon et des modèles-précurseurs permettant de franchir l'obstacle. Des olympiades de robots sont organisées pour les leçons mouvements, lumière et musique, avec des équipes de deux enfants qui concourent dans ces disciplines.

Texte :

"Les filles qui. . ." est une association d'étudiantes qui enseignent Scratch et les robots mbot dans les écoles primaires grâce au programme "Partenaires scientifiques pour la classe". Nous avons pris conscience du potentiel de la robotique éducative pour l'enseignement des sciences et des arts et les élèves (du CE2 à la 6ème) suivent 6 leçons indépendantes, chacune destinée à l'acquisition de connaissances et de compétences d'éléments pour les sciences et les arts : mouvements (prélude aux forces), couleurs (vision, esthétique, ...), musique (prélude aux ondes, esthétique, ...), capteur de son (caractéristiques, mesures), lumière (caractéristiques, seuil), trajectoires (géométrie, étalonnage). 4 leçons ont eu beaucoup de succès : les déplacements, les LED, en musique, le capteur ultrason. D'où l'idée d'organiser, à la suite des leçons, des olympiades de robots où des équipes de deux enfants concourent dans ces disciplines. Le projet fait le pari que la finalité d'une « robotolympiade » avec toute sa mise en scène (compétition, jury, classement et prix) harnache les enfants dans un effort à moyen terme (6 à 8 semaines). Le projet parie aussi sur l'apport des actions sensori-motrices puis des activités expérimentales des enfants dans la construction des notions et des opérations les plus générales de la pensée humaine (Piaget, 1937). Lors du forum, nous pourrions présenter les « robotolympiades » effectuées dans des classes diverses : auprès d'enfants en long séjour hospitalier, en CM de REP, en ULIS et en CM de classes rurales.

Bibliographie :

Jean Piaget, La construction du réel chez l'enfant, Paris, Delachaux et Niestlé, 1937.